**SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TPHCM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 – NĂM HỌC 2022 – 2023**

**HỆ THỐNG TRƯỜNG TUỆ ĐỨC MÔN KIỂM TRA: VẬT LÝ - LỚP: 10 (BAN TỰ NHIÊN)**

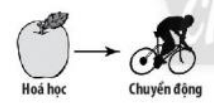
**Thời gian kiểm tra: 45 phút (Đề gồm 02 trang)**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu*

**ĐỀ SỐ - 01**

***Câu 1*:** ***(2,0 điểm)***

1. Phát biểu định luật bảo toàn năng lượng. Trong hệ SI, năng lượng có đơn vị là gì?
2. Trình bày 1 ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách truyền nhiệt?
3. Hãy chỉ ra sự chuyển hóa năng lượng trong các quá trình được cho trong Hình 1a, 1b.

 Diagram

Description automatically generated

**Hình 1a Hình 1b**

***Câu 2*:** ***(3,0 điểm)***

1. Động năng là gì? Viết công thức tính động năng. Giải thích và cho biết đơn vị từng đại lượng có trong công thức.
2. Một ô tô có khối lượng 1,5 tấn chuyển động thẳng với tốc độ không đổi là 25m/s, sau đó ô tô dừng lại hẵn. Tính động năng của ô tô tại hai thời điểm ứng với tốc độ 25m/s và khi dừng hẵn.
3. Từ độ cao 5m so với mặt đất, người ta ném một vật có khối lượng 200g thẳng đứng lên cao với vận tốc 2 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Xác định cơ năng của vật tại vị trí cao nhất mà vật đạt được (chọn gốc thế năng tại mặt đất).

***Câu 3: (1,0 điểm)*** Một động cơ điện cung cấp công suất 15 kW cho một cần cẩu nâng 1000 kg lên cao 30 m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian tối thiểu để thực hiện công việc đó.

***Câu 4: (2,0 điểm)***

1. Động lượng của một vật là gì? Cho biết đơn vị của động lượng trong hệ SI.
2. Một viên đạn pháo khối lượng  bay ngang với vận tốc  dọc theo đường sắt và cắm vào toa xe chở cát có khối lượng tấn, đang chuyển động với tốc độ . Xác định vận tốc của toa xe ngay sau khi trúng đạn trong trường hợp: Đạn bay đến cùng chiều chuyển động của xe cát.

***Câu 5: (2,0đ)***

1. Có mấy loại va chạm. Va chạm đàn hồi là gì?
2. Va chạm nào sau đây là va chạm đàn hồi:

- Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt phẳng nằm ngang đến va chạm với nhau.

- Va chạm giữa viên đạn và khối gỗ (viên đạn bị mắc lại trong khối gỗ sau khi va chạm).

- Hai quả bóng đang bay va chạm vào nhau.

- Một vận động viên đang chạy đuổi theo một xe lăn, vận động viên nhảy lên xe và cả hai cùng chuyển động.

1. Viên đạn khối lượng 10 g đang bay với vận tốc 600 m/s thì gặp một cánh cửa thép. Đạn xuyên qua cửa trong thời gian 0,001 s. Sau khi xuyên qua tường vận tốc của đạn còn 300 m/s. Lực cản trung bình của cửa tác dụng lên đạn có độ lớn bằng bao nhiêu?

**HẾT**

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

Chất nào là axit? chất nào là bazo? chất nào muối? chất nào là oxit?

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN VẬT LÝ 10 KIỂM TRA GIỮA KỲ 1**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | a) Năng lượng không tự sinh ra và cũng không tự nhiên mất đi mà chỉ truyền từ vật này sang vật khác hoặc chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác. Như vậy, năng lượng luôn được bảo toàn.  - Trong hệ SI, đơn vị Jun (J)  b) Đun nước bằng bếp ga, nhiệt năng đã truyền từ bếp ga qua ấm và nước trong ấm.  c) Hình 1a: Hóa năng -> động năng  Hình 1b: Điện năng -> nhiệt năng | 0,5 đ  0,25đ  0,75đ  0,5đ |
| **2** | a) - Động năng của 1 vật là năng lượng vật có được do chuyển động.  - Công thức:  Trong đó: : động năng của vật (J)  m: khối lượng của vật (kg)  v: tốc độ của vật tại thời điểm khảo sát (m/s)  b) m = 1,5 tấn =1500 kg  - Động năng của ô tô tại thời điểm ứng với tốc độ 25m/s:    - Động năng của ô tô khi dừng hẵn:    c) Cơ năng của vật tại vị trí cao nhất bằng cơ năng tại lúc ném nên: | 1,25đ  0,75đ  1,0đ |
| **3** | - Công mà cần cẩu thực hiện để nâng vật lên cao:    - Thời gian thực hiện công đó:  ℘=A/℘=300000/15000 = 20s | 1,0 đ |
| **4** | a) Động lượng của một vật là đại lượng được đo bằng tích của khối lượng và vận tốc của vật.  Trong hệ SI, đơn vi: kg.m/s  b) Đổi  Va chạm giữa viên đạn và toa xe là va chạm mềm nên động lượng của hệ (đạn + xe) là không đổi: | 1,0 đ  1,0đ |
| **5** | a) - Có 2 loại va chạm.  - Va chạm đàn hồi là va chạm trong đó vật xuất hiện biến dạng đàn hồi trong khoảng thời gian va chạm. Sau va chạm, vật lấy lại hình dạng ban đầu và tiếp tục chuyển động tách rời nhau.  b) - Va chạm giữa viên đạn và khối gỗ (viên đạn bị mắc lại trong khối gỗ sau khi va chạm).  - Một vận động viên đang chạy đuổi theo một xe lăn, vận động viên nhảy lên xe và cả hai cùng chuyển động.  c) Áp dụng biểu thức tính xung lượng của lực, ta có: | 1,0 đ  0,5đ  0,5đ |

* *Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn được điểm tối đa*